

1. วัสดุที่ใช้

1.1 รำข้าว

รำข้าวที่ใช้ในการทดลองเป็นรำชนิดละเอียดและสะอาดมีสีเหลืองนวล รongรับมาจากเครื่องสีที่ตำบลบางซื่อ อำเภอกุสุมาลย์ พระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นข้าวเปลือกที่เก็บไว้ไม่เกินครึ่งปีซึ่งเก็บเกี่ยวมาจากเขตจังหวัดภาคกลางของประเทศไทย ใช้เวลาประมาณ 40 นาทีในการนำรำข้าวจากโรงสีมาเก็บไว้ในตู้แช่แข็งอุณหภูมิ - 20 °C ของห้องปฏิบัติการในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเก็บไว้จนกว่าจะนำไปใช้ในการทดลองซึ่งประมาณ 1 ถึง 3 เดือน

1.2 สารเคมี

β -naphthol, p-nitrophenyl acetate, triacetin, n-propyl gallate, bovine serum albumin, sodium dihydrogen orthophosphate, disodium hydrogen orthophosphate, tris-(hydroxy-methyl)-amino-methane และ potassium hydrogen phthalate เป็นชนิด A.R. และ Reagent grade ^{ซื้อจากบริษัท} BDH Laboratory Chemicals Division, England.

Sephadex G-100 (particle size 40-120 μ) ^{ซื้อจากบริษัท} Pharmacia, Uppsala, Sweden.

สารเคมีชนิดอื่น ๆ เป็นชนิด reagent grade ^{ซื้อจากบริษัท} J.T. Baker Chemical Co., Phillipsburg, U.S.A. ^{บริษัท} Fisher Scientific Company, U.S.A. ^{บริษัท} May & Baker Ltd., England. ^{บริษัท} E. Merck Ag. Darmstadt, Germany. ^{บริษัท} Hopkin & Williams Ltd., England. ^{บริษัท} Mallinckrodt Chemical Works, U.S.A. และ ^{บริษัท} Mann Research Laboratories, Inc., U.S.A.

1.3 เครื่องมือ

International Portable Refrigerated Centrifuge เครื่องมือ

International Equipment Co., Ltd., U.S.A.

Radiometer pH-stat titrimeter เครื่องวัดค่า pH titrator (type TTT 11c), pH-meter (type PHM 26), auto-burette (type ABU 1c), titration assembly (type TTA 3) และ Radiometer titrigraph (type SBR 2c) เครื่องวัดค่า pH Radiometer, Copenhagen, Denmark.

Thermostatic-bath circulator เครื่องมือ Shandon Scientific Co., Ltd., England.

Sephadex Column (45 cm x 2.5 cm diam., bed vol. 205 ml.)
เครื่องมือ Pharmacia, Uppsala, Sweden.

Fraction collector เครื่องมือ LKB-Produkter Ab. Stockholm 12, Sweden.

Spectrophotometer เครื่องมือ Unicam, England. (Model SP-500)